**LAPORAN PRAKTIKUM INTERNET OF THINGS (IoT)**

**Fakultas Vokasi, Universitas Brawijaya**

**“LAPORAN MEMBUAT TAMPILAN INTERFACE”**



**Rendy Triananda Risyanto**

**233140700111087**

**Fakultas Vokasi, Universitas Brawijaya**

[**Email : rendy.risyanto45@gmail.com**](mailto:Email%20:%20rendy.risyanto45@gmail.com)

**Abstrak**

Laporan ini bertujuan untuk membangun tampilan interface dashboard web IoT yang mengambil data dari sensor yang tersimpan dalam database melalui API Laravel. Dengan menggunakan Laravel 11 dan paket Maatwebsite Excel, pengguna dapat menampilkan data dalam bentuk tabel serta mengunduh data dalam format Excel. Interface ini dirancang sebagai bagian dari sistem monitoring IoT yang menampilkan hasil pengukuran dari sensor secara real-time dan historis.

**1. Pendahuluan**

**1.1. Latar Belakang**

Dashboard interface merupakan bagian penting dari sistem IoT karena menyediakan tampilan visual yang membantu pengguna memantau dan menganalisis data sensor. Dalam eksperimen ini, Laravel digunakan untuk membangun antarmuka web yang terhubung dengan database, serta memanfaatkan package Maatwebsite Excel untuk mengekspor data.

**1.2. Tujuan**

Praktikum ini bertujuan untuk membangun tampilan web dashboard yang dapat mengambil dan menampilkan data sensor, serta menyediakan fitur ekspor data ke dalam file Excel.

**2. Metodologi**

**2.1. Tools & Materials (Alat dan Bahan)**

● Laptop/PC dengan Visual Studio Code (VS Code)

● Laravel 11

● MySQL Database

● Composer

● Browser untuk menampilkan antarmuka web

**2.2. Implementation Steps (Langkah Implementasi)**

1. Install Laravel dan buat project baru.

2. Buat database iot\_25 dan konfigurasi .env.

3. Buat model TransaksiSensor dan migrasikan tabel.

4. Tambahkan data dummy atau integrasikan dari sensor IoT.

5. Instal paket Excel Laravel dengan perintah: **composer require maatwebsite/excel**

6. Buat controller untuk grafik dan ekspor data:

**a. php artisan make:controller GraphController**

**b. php artisan make:export TransaksiSensorExport --model=TransaksiSensor**

7. Buat tampilan blade untuk dashboard dan ekspor data.

8. Konfigurasi route untuk grafik dan ekspor di web.php.

9. Jalankan Laravel server dan akses dashboard di browser.

**3. Results and Discussion (Hasil dan Pembahasan)**

**3.1. Experimental Results (Hasil Eksperimen)**

Setelah Implementasi:

1. Tampilan dashboard berhasil menampilkan data dari tabel transaksi\_sensors.

2. Terdapat grafik visualisasi data dan tabel histori data.

3. Pengguna dapat mengekspor data ke Excel dengan sekali klik.

4. Integrasi antara controller, model, dan view berjalan dengan lancar.

**4. Appendix (Lampiran)**







